

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

Barcode Battle Game

JP
Frank

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-325191

(43)公開日 平成6年(1994)11月25日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 K 1/12	A			
B 4 1 J 3/01				
5/30	B			
			B 4 1 J 3/ 534	

審査請求 未請求 請求項の数3 OL (全16頁)

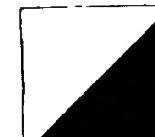
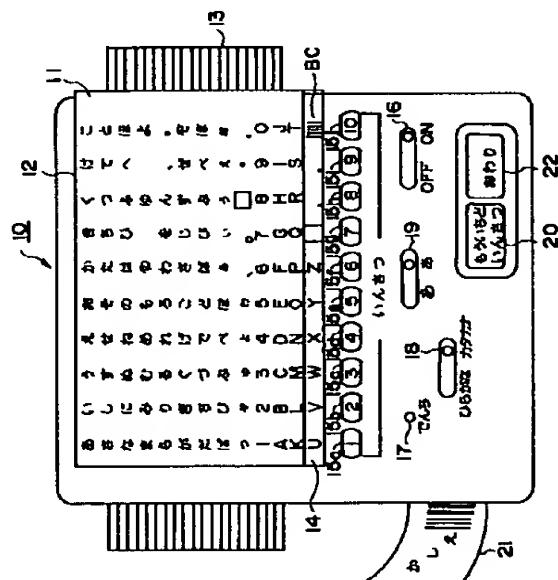
(21)出願番号	特願平5-115787	(71)出願人	000001443 カシオ計算機株式会社 東京都新宿区西新宿2丁目6番1号
(22)出願日	平成5年(1993)5月18日	(72)発明者	皆内 真也 東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ 計算機株式会社羽村技術センター内
		(74)代理人	弁理士 鈴江 武彦

(54)【発明の名称】 バーコード印刷装置

(57)【要約】

【目的】 本発明は、バーコード印刷装置において、例えば各自印刷されたバーコードラベルを用いてバーコードバトルゲームを行なう場合でも、どのバーコードが強くあるいは優れ、どのバーコードが劣りあるいは弱いのか等、容易且つ客観的に判断可能にすることを目的とする。

【構成】 プリンタ本体10の行選択つまみ13及び列選択キー15a～15jを操作してデータドラム11上のバーコードマークBCを指定しバーコード印刷モードを設定した後に、バーコードとして得たい任意の文字・記号を選択入力すると、その入力文字のかな指定情報や文字体指定情報及びデータドラム11上での行指定情報や列指定情報に従ったバーコードパターンが生成され、「おわり」キー22の操作に応じて、そのバーコードパターンが上記入力文字と共にラベルテープ21に印刷出力される構成とする。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 被印刷情報を入力する入力手段と、上記入力手段により入力された被印刷情報に対応したバーコードを生成するバーコード生成手段と、上記入力手段により入力された被印刷情報及び上記バーコード生成手段により生成されたバーコードを共に被印刷部材上に印刷する印刷手段とを具備したことを特徴とするバーコード印刷装置。

【請求項2】 上記被印刷情報は、文字、記号、図形、似顔絵の少なくとも一つからなることを特徴とする請求項1記載のバーコード印刷装置。

【請求項3】 上記バーコード生成手段は、上記入力手段により入力された被印刷情報を数値変換する第1の変換手段と、この第1の変換手段により得られた数値をバーコードに変換する第2の変換手段とからなることを特徴とする請求項1又は請求項2記載のバーコード印刷装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、物品の管理に使用されるバーコードや任意のバーコード同士を対戦させるバーコードバトルゲーム等に使用されるバーコードの印刷を行なうバーコード印刷装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、任意の数値を入力することにより、該入力数値に対応したバーコードを印刷するバーコード印刷装置が実用されている。例えば流通業界において、商品や在庫等の物品管理を行なう際には、個々の物品の情報をバーコードにして印刷したバーコードラベルをそれぞれの物品に貼付け、物品が移動する際にはその物品に付されたバーコードをバーコード読み取り器により読み取ることによって容易に物品管理が行なえるようになるもので、このバーコードラベルは、物品毎に予め定めた数値を上記バーコード印刷装置に入力することで印刷出力される。

【0003】 一方、従来、上記のようなバーコード印刷装置を用いて印刷した任意のバーコード同士を入力すると、各バーコード固有の点数やパワーが与えられ、その優劣や勝敗を競うようにしたバーコードバトルゲームが考えられている。

【0004】 つまり、このバーコードバトルゲームの対戦者は、それぞれ任意の数値を上記バーコード印刷装置に入力して印刷させたバーコードラベルを対戦用バーコードとして使用するもので、この場合、印刷されたバーコードラベルには、各バーコードをそれぞれユーザの目で見て容易に識別可能な情報は何等付されないので、例えば複数の対戦用バーコードラベルが混ざってしまうと、自分のバーコードラベルがどれであったかを認識するのが困難になる。

【0005】 また、各自印刷されたバーコードラベルを

2

用いてバーコードバトルゲームを行なった場合でも、どのバーコードが強くあるいは優れ、どのバーコードが劣りあるいは弱いのか等、バーコードを見ただけでは客観的に判断することが難しい。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 したがって、上記従来のバーコード印刷装置では、特にゲーム用等に使用する場合、各バーコードラベルにそのバーコード固有の情報やバーコード識別情報が付されて印刷されることが望まれる。

【0007】 本発明は上記課題に鑑みなされたもので、被印刷部材上に印刷されたバーコードを他のバーコードと外観上容易且つ客観的に識別判断することが可能になるバーコード印刷装置を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】 すなわち、本発明に係わるバーコード印刷装置は、被印刷情報を入力する入力手段と、上記入力手段により入力された被印刷情報に対応したバーコードを生成するバーコード生成手段と、上記入力手段により入力された被印刷情報及び上記バーコード生成手段により生成されたバーコードを共に被印刷部材上に印刷する印刷手段とを備えて構成したものである。

【0009】

【作用】 つまり、被印刷部材（例えばバーコードラベルや普通紙）上には、任意入力された例えば文字や図形等の被印刷情報と共に、当該印刷情報に対応して生成されたバーコードが印刷出力されるので、上記印刷情報がバーコード名あるいはバーコード識別子等として利用認識されることになる。

【0010】

【実施例】 以下図面により本発明の実施例について説明する。図1は本発明のバーコード印刷装置を実施した第1ラベルプリンタの外観構成を示す図である。

【0011】 このラベルプリンタ本体10には、円筒状のデータドラム11が搭載される。このデータドラム11は、そのドラム表面に、50音、数字、記号、制御コード等の多数のデータを、例えば円筒方向に32行、幅方向に10列とした行列状に記載したもので、このデータドラム11上の一定行（この場合13行）はドラム窓12を介して表示される。

【0012】 上記データドラム11は、プリンタ本体10の両側部に突出して設けた行選択窓13を回転させることで共に回転され、上記ドラム窓12の下端に位置するデータ選択窓14に対応してデータドラム11上の任意のデータ行が選択表示される。

【0013】 上記プリンタ本体10の正面には、上記データ選択窓14に沿って10個の列選択キー15a～15jが設けられ、この列選択キー15a～15jの選択操作により、上記データ選択窓14に選択表示されてい

る1データ行中の1つのデータが選択指定される。

【0014】また、上記プリンタ本体10の正面には、電源のON/OFFを行なう際に操作される電源スイッチ16、電池残量の低下を警告する電池インジケータ17、ひらがな印刷かカタカナ印刷かを切換え指定するかなモード切換えスイッチ18、明朝体印刷かゴシック体印刷かを切換え指定する文字体モード切換えスイッチ19、直前に印刷されたデータを繰返し印刷させる際に操作される「もういちどいんさつ」キー20、印刷処理を終了させ印刷の施されたラベルテープ21を所定の切断位置まで送る際に操作される「おわり」キー22が設けられる。

【0015】すなわち、例えばかなモード切換えスイッチ18により「カタカナ」を指定し、文字体モード切換えスイッチ19により「明朝体」を指定した後に、行選択つまみ13を回転させて上記データ選択窓14にデータドラム11の第1行「あ～ご」を選択表示させると共に、列選択キー「1」15aを操作してデータ「あ」を指定すると、内蔵フォントROMの（カタカナ：明朝体）エリアの1行1列目に対応して記憶されているフォント「ア」が読出され、ラベルテープ21に印刷される。

【0016】つまり、上記列選択キー15a～15jを選択操作する毎に、その列選択キーに対応してデータ選択窓14に表示されているドラム11上の1データが指定され、上記かなモードや文字体モードの指定に従ってラベルテープ21に印刷出力される。

【0017】ここで、上記データドラム11上には、制御コードの1つとしてバーコードマークBCが記載されるもので、このバーコードマークBCが選択指定された場合には、このプリンタ本体10はバーコード印刷モードに設定される。

【0018】この場合、キー入力指定される文字、記号等のデータに対応してバーコードが生成され、該キー入力データと共にラベルテープ21に印刷される。図2は上記第1ラベルプリンタの電子回路の構成を示すブロック図である。

【0019】このラベルプリンタは、CPU31により回路各部の動作制御が行なわれるもので、このCPU31には、ロールスイッチ部32、キー入力部33、モードスイッチ部34、フォントROM35、電源部36、リセット信号発生回路37、振動子（セラロック）38、電池インジケータ17が接続されると共に、パルスマータドライバ39を介してパルスマータ40が接続され、また、サーマルヘッドドライバ41を介してサーマルヘッド42が接続される。

【0020】上記ロールスイッチ部32は、前記プリンタ本体10の行選択つまみ13によりデータ選択窓14に対応して選択されるデータドラム11上の1データ行を検出するもので、このロールスイッチ部32からのロ

ールスイッチ信号43はCPU31に供給される。

【0021】上記キー入力部33は、前記プリンタ本体10における列選択キー15a～15d、「もういちどいんさつ」キー20、「おわり」キー22からなるもので、このキー入力部33からのキーアウト信号44はCPU31に供給され、また、CPU31からのキーイン信号45はキー入力部33に供給される。

【0022】上記モードスイッチ部34は、前記プリンタ本体10における電源スイッチ16、かなモード切換えスイッチ18、文字体モード切換えスイッチ19からなるもので、このモードスイッチ部34からのモードスイッチ信号46はCPU11に供給される。

【0023】上記フォントROM35には、前記データドラム11に記載される全ての文字・記号フォントと共に、各種バーコードパターンが記憶されるもので、このフォントROM35に対する書込み／読出し制御信号47はCPU11から供給され、また、その書込み／読出しあдресはアドレスバス48を介して転送され、さらに、その書込み／読出しデータはデータバス49を介して転送される。

【0024】また、上記電源部36には、CPU11から電源制御信号50が供給され、前記電源スイッチ16のON操作に伴い回路各部に所定の電源電圧が供給されると共に、上記リセット信号発生回路37からCPU31に対し初期設定のためのリセット信号51が供給される。

【0025】さらに、CPU31からのパルスマータ制御信号52は上記パルスマータドライバ39に供給され、パルスマータ40が回転されてプラテン53が回転駆動される。

【0026】また、CPU31からのサーマルヘッド制御信号54は上記サーマルヘッドドライバ41に供給され、サーマルヘッド42が発熱駆動される。つまり、上記ロールスイッチ部32からのロールスイッチ信号43、及び上記キー入力部33からのキーアウト信号44、及び上記モードスイッチ部34からのモードスイッチ信号46に応じて、上記フォントROM35からデータバス49を介し選択的に読出された被印刷データは、サーマルヘッドドライバ41からサーマルヘッド42を介してラベルテープ21に熱転写印刷され、該ラベルテープ21は上記パルスマータ40の回転により駆動されるプラテン53により1文字分搬送される。

【0027】一方、CPU31の内部には、コードバッファ（メモリ）55が備えられる。上記コードバッファ55は、バーコード印刷モードの設定状態におけるデータ選択指定操作により、上記フォントROM35から読出された文字・記号データを順次記憶すると共に、その個々の文字・記号データに対応する12桁のコードデータを記憶するもので、このコードバッファ55に記憶されるコードデータに基づき、入力データに対応するバ

コードが変換生成される。

【0028】図3は上記第1ラベルプリンタのコードバッファ55に記憶されるコードデータの構成を示す図である。上記コードバッファ55には、3つの4ビットコードレジスタCODE1, CODE2, CODE3が備えられ、データドラム11の行列選択により入力された文字・記号データは、その1文字毎に12桁のコードで表現される。

【0029】すなわち、第1コードレジスタCODE1における第3, 第4ビットb2, b3には、入力文字のかなモードがひらがな指定の場合に“10”が記憶され、カタカナ指定の場合に“01”が記憶される。

【0030】また、上記第1コードレジスタCODE1における第2ビットb1には、入力文字の文字体モードが明朝体指定の場合に“0”が記憶され、ゴシック体指定の場合に“1”が記憶される。

【0031】さらに、第1コードレジスタCODE1における第1ビットb0～第2コードレジスタCODE2における第1ビットb0間には、入力文字のデータドラム11上での行数が2進数として記憶され、また、第3コードレジスタCODE3における第1ビットb0～第4ビットb3間には、入力文字のデータドラム11上における列数が2進数として記憶される。

【0032】つまり、上記第1～第3コードレジスタCODE1～CODE3により、1入力文字を示す12桁の2進数が得られることになる。図4は上記第1ラベルプリンタのコードバッファ55における実際の入力文字に対応するコードデータの記憶状態を示す図である。

【0033】すなわち、例えば“ひらがな”指定、及び“明朝体”指定を行なって、データドラム11上における1行6列目の“か”を入力すると、第1コードレジスタCODE1のかなモード指定ビットb2, b3は“10”にセットされ、同第1コードレジスタCODE1の文字体モード指定ビットb1は“0”にセットされ、さらに、第1コードレジスタCODE1乃至第2コードレジスタCODE2におけるドラム行指定ビットb0～b0は“00001”にセットされ、第3コードレジスタCODE3におけるドラム列指定ビットb0～b3は“0110”にセットされる。

【0034】また、上記同様“ひらがな”指定、及び“明朝体”指定を行なった状態で、データドラム11上における2行2列目の“し”を入力すると、第1コードレジスタCODE1のかなモード指定ビットb2, b3は“10”にセットされ、同第1コードレジスタCODE1の文字体モード指定ビットb1は“0”にセットされ、さらに、第1コードレジスタCODE1乃至第2コードレジスタCODE2におけるドラム行指定ビットb0～b0は“00010”にセットされ、第3コードレジスタCODE3におけるドラム列指定ビットb0～b3は“0010”にセットされる。

【0035】そしてまた、データドラム11上における1行4列目の“え”を入力すると、第1コードレジスタCODE1のかなモード指定ビットb2, b3は“10”にセットされ、同第1コードレジスタCODE1の文字体モード指定ビットb1は“0”にセットされ、さらに、第1コードレジスタCODE1乃至第2コードレジスタCODE2におけるドラム行指定ビットb0～b0は“00001”にセットされ、第3コードレジスタCODE3におけるドラム列指定ビットb0～b3は“0100”にセットされる。

【0036】つまり、バーコード印刷モードの設定状態では、データドラム11上の文字・記号データを選択的に入力すると、その入力された文字・記号毎に、上記のような12桁のコードデータが生成されCPU31内のコードバッファ55に記憶されるもので、このコードバッファ55に記憶された各入力文字毎の12桁のコードデータは、それぞれそのモード指定ビットb2, b3(CODE1)、文字体モード指定ビットb1(CODE1)、ドラム行指定ビットb0(CODE1)～b0(CODE2)、ドラム列指定ビットb0～b3(CODE3)において10進数に変換される。

【0037】すなわち、上記図4における入力文字“か”的コードデータは“2016”に変換され、“し”的コードデータは“2022”に変換され、“え”的コードデータは“2014”に変換されるもので、これら各入力文字毎に4桁に変換されたコードデータを連続させた12桁のコードデータとし、入力文字“かしえ”に対応するバーコードデータ“201620222014”が生成され、このバーコードデータに対応するバーコードパターンが上記フォントROM35から読み出される。

【0038】次に、上記構成による第1ラベルプリンタの動作について説明する。図5は上記第1ラベルプリンタの印刷処理を示すフローチャートである。図6は上記第1ラベルプリンタのバーコード印刷モードにおける各種バーコード印刷状態を示す図である。

【0039】すなわち、プリンタ本体10の電源スイッチ16をONにし電源部36から回路各部に所定の電源電圧が供給されると、まず、リセット信号発生回路37からのリセット信号51がCPU31に供給され、回路各部が初期設定される(ステップP1)。

【0040】ここで、例えばかなモード切換えスイッチ18により“ひらがな”モードを指定すると共に、文字体モード切換えスイッチ19により“明朝体”モードを指定し、さらに、行選択つまみ13を操作してデータ選択窓14にドラムデータの1行目を合わせると共に、列選択キー「1」15aを操作してデータ“あ”を指定すると、ロールスイッチ部32からのロールスイッチ信号43、及び上記キー入力部33からのキーアウト信号44、及び上記モードスイッチ部34からのモードスイッ

7

チ信号46に基づき、上記フォントROM35の（ひらがな：明朝体）エリアの1行1列目に対応して記憶されているフォント“あ”がデータバス49を介し選択的に読出され、サーマルヘッドドライバ41からサーマルヘッド42を介しラベルテープ21に熱転写印刷される（ステップP2, P3→P4）。

【0041】この際、上記ラベルテープ21はパルスモータ40の回転により駆動されるアラテン53により1文字分搬送される。この後、上記同様にして、列選択キー15a～15jを選択的に操作した際に、データ選択窓14に対応して指定されたドラムデータが制御コードでなく、文字・記号データである場合には、常にステップP3において「No」と判断され、その入力した文字・記号等のラベル印刷が行なわれる（ステップP2～P4）。

【0042】一方、バーコード印刷を行なうのに、行選択つまみ13及び列選択キー15a～15jを操作してデータドラム11上の制御コードであるバーコードマークBCを指定すると、CPU31はバーコード印刷モードに設定される（ステップP2, P3→P5→P6）。

【0043】ここで、例えば“かしえ”なる文字列に対応するバーコードを作成印刷するべく、“ひらがな”モードの指定及び“明朝体”モードの指定を行なった後に、上記行選択つまみ13及び列選択キー15a～15jを操作して、まず、データドラム11上の“か”を指定すると、この入力文字“か”に対応する“ひらがな”“明朝体”的フォントデータがフォントROM35から読出されてCPU31内のコードバッファ55に記憶されると共に、このフォントとデータ“か”を示す12桁のコードデータ“100000010110”（図4参照）が生成され、4ビットずつに分割されて同コードバッファ55内の第1～第3コードレジスタCODE1～CODE3にセットされる（ステップP6, P7→P8）。

【0044】続いて、行選択つまみ13及び列選択キー15a～15jを操作して、データドラム11上の“し”を指定すると、この入力文字“し”に対応する“ひらがな”“明朝体”的フォントデータがフォントROM35から読出されてCPU31内のコードバッファ55に追加記憶されると共に、このフォントとデータ“し”を示す12桁のコードデータ“100000100010”（図4参照）が生成され、4ビットずつに分割されて同コードバッファ55内の別の第1～第3コードレジスタCODE1～CODE3にセットされる（ステップP6, P7→P8）。

【0045】さらに、行選択つまみ13及び列選択キー15a～15jを操作して、データドラム11上の“え”を指定すると、この入力文字“え”に対応する“ひらがな”“明朝体”的フォントデータがフォントROM35から読出されてCPU31内のコードバッファ

8

55に追加記憶されると共に、このフォントとデータ“え”を示す12桁のコードデータ“100000010100”（図4参照）が生成され、4ビットずつに分割されて同コードバッファ55内のさらに別の第1～第3コードレジスタCODE1～CODE3にセットされる（ステップP6, P7→P8）。

【0046】こうして、バーコードとして得たい所望の文字列“かしえ”を入力した後に、「おわり」キー22を操作すると、CPU31のコードバッファ55に記憶される各入力文字それぞれに対応する12桁のコードデータが、そのモード指定ビットb2, b3（CODE1）、文字体モード指定ビットb1（CODE1）、ドラム行指定ビットb0（CODE1）～b0（CODE2）、ドラム列指定ビットb0～b3（CODE3）において10進数に変換（図4参照）されると共に、この各入力文字“か”“し”“え”毎に10進数変換された4桁のコードデータ“2016”“2022”“2014”が連続12桁のバーコードデータとして生成される（ステップP5→P9）。

【0047】すると、上記入力文字“かしえ”に対応するバーコードデータ“201620222014”に従ったバーコードパターンがフォントROM35から読出され、コードバッファ55に既に記憶されている“ひらがな”明朝体の入力文字フォント“かしあ”と共に順次サーマルヘッドドライバ41を介しサーマルヘッド42に出力され、図6（A）に示すように、パルスモータ40によるアラテン53の回転駆動タイミングに同期させてラベルテープ21に印刷される（ステップP4）。

【0048】この後、上記データドラム11のバーコードマークBCの指定操作と文字・記号入力操作、及び「おわり」キー22による印刷開始操作を繰返すことで、例えば“カシエ”と入力すれば、図6（B）で示すように、該入力文字列“カシエ”と共にそのバーコードパターンがラベル印刷され、また、“カシエ計算機”と入力すれば、図6（C）で示すように、該入力文字列“カシエ計算機”と共にそのバーコードパターンがラベル印刷され、さらに、“CASIE”と入力すれば、図6（D）で示すように、該入力文字列“CASIE”と共にそのバーコードパターンがラベル印刷されるようになる。

【0049】したがって、上記構成の第1のラベルプリンタによれば、プリンタ本体10の行選択つまみ13及び列選択キー15a～15jを操作してデータドラム11上のバーコードマークBCを指定しバーコード印刷モードを設定した後に、バーコードとして得たい任意の文字・記号を選択入力すると、その入力文字のかな指定情報や文字体指定情報及びデータドラム11での行指定情報や列指定情報に従ったバーコードパターンが生成され、「おわり」キー22の操作に応じて、上記入力文字と共にラベルテープ21に印刷出力されるので、各バ

50

コードラベルにそのバーコード固有の文字・記号等を付して印刷することができ、例えば複数の対戦用バーコードラベルが混ざってしまっても、自分のバーコードラベルがどれであったかを容易に認識することができ、また、各自印刷されたバーコードラベルを用いてバーコードバトルゲームを行なった場合には、どのバーコードが強くあるいは優れ、どのバーコードが劣りあるいは弱いのか等、客観的に判断することができる。

【0050】図7は本発明のバーコード印刷装置を実施した第2ラベルプリンタの外観構成を示す図である。プリンタ本体60の正面には、キー入力部61及び液晶表示部62が設けられ、キー入力部61には、電源のON/OFF操作を行なう「ON」キー63a、「OFF」キー63b、ひらがなや英記号、英数字を入力する際に操作される各種文字入力キー64、英記号入力モードを設定する際に操作される「アルファベット」キー65、ひらがな/カタカナモードを切換える際に操作されるかなモード切換えキー66、空白入力する際に操作される「空白」キー67、直前のキー入力を取消す際に操作される「取消し」キー68、かな/漢字変換を行なう際に操作される「漢字変換」キー69、漢字変換等の選択/実行を行なう際に操作される「実行」キー70、各キー横に表示された機能選択を行なう際に操作される「機能」キー71、印刷処理を開始させる際に操作される「印刷」キー72、液晶表示部62上のカーソル移動やデータ選択操作を行なう際に操作されるカーソルキー「↑」73a、「↓」73b、「→」73c、「←」73d、そして、似顔絵作成モードを設定する際に操作される「似顔絵」キー74、及びバーコード印刷モードを設定する際に操作される「バーコード」キー75が設けられる。

【0051】すなわち、例えば“あした”とラベル印刷したい場合に、まず、文字入力キー64の「あいうえお」キーを操作すると、液晶表示部62上に“あいうえお”と表示され、「1」キーを操作すると“あ”が選択入力される。

【0052】同様に、文字入力キー64の「さしすせそ」キーを操作すると、液晶表示部62上に“さしすせそ”と表示され、「2」キーを操作すると上記入力済みの文字“あ”に続いて“し”が選択入力される。

【0053】さらに、文字入力キー64の「たちつてと」キーを操作すると、液晶表示部62上に“たちつてと”と表示され、「1」キーを操作すると上記入力済みの文字“あし”に続いて“た”が選択入力される。

【0054】ここで、「印刷」キー72を操作すると、上記入力文字列“あした”がラベルテープ76に印刷されて出力される。また、例えば似顔絵を作成したい場合に、「似顔絵」キー74を操作すると、まず、予め内蔵のROMに登録されている基本の顔パターンが液晶表示部62に表示される。

【0055】ここで、上記液晶表示部62に表示される基本の顔パターンは、「↓」キー73bの操作に応じて例えば20種類まで入替え表示され、また、表示されている顔パターンを構成する輪郭、髪型、目、鼻、口等の例えば10種類のバーツは、「↑」キー73aの操作に応じて選択的に指定され、さらに、「←」キー73dを操作すると、各バーツ毎に例えば20種類予め記憶されているバーツパターンが上記「↑」キー73aにより指定されたバーツ位置に対応して順次入替え表示される。

【0056】つまり、「↓」キー73bの操作により所望の似顔絵に最も近似した基本の顔パターンを選択した後に、「↑」キー73a及び「←」キー73dを操作して各バーツ毎のパターン選択を行なうことにより、所望の顔パターンが作成表示される。

【0057】一方、上記文字入力キー64を使用した文字・記号入力、あるいは上記似顔絵作成を行なった状態で、「バーコード」キー75を操作すると、その入力文字列あるいは似顔絵パターンに応じた固有のバーコードパターンが生成され、「印刷」キー72を操作することで、上記入力文字列とそのバーコードパターン、あるいは上記似顔絵パターンとそのバーコードパターンが共にラベルテープ76に印刷されて出力される。

【0058】図8は上記第2ラベルプリンタの電子回路の構成を示すブロック図である。このラベルプリンタの電子回路は、CPU(中央処理装置)81を備えている。

【0059】CPU81は、キー入力部61から供給されるキー操作信号に基づき、ROM82に記憶されたプログラムに従って回路各部の動作制御を行なうもので、CPU81には、上記キー入力部61、ROM82の他、RAM83が接続される。

【0060】また、CPU81には、表示駆動回路84を介して上記液晶表示部62が接続されると共に、印刷変換部85を介してプリンタ86が接続される。上記ROM82には、このラベルプリンタを制御するためのシステムプログラムの他、キー入力部61の文字入力キー64により入力可能な全ての文字・記号フォントと共に、各種バーコードパターンが記憶され、さらに、バーツパターンROM87及び基本型ROM88が備えられる。

【0061】上記バーツパターンROM87には、顔の各部が輪郭、髪型、目、鼻、口等の例えば10種類のバーツに分けられ、各バーツ毎に複数種類(例えば20種)のバーツパターンが所定の記憶位置に番号付けられて記憶される。

【0062】図9は上記第2ラベルプリンタのバーツパターンROM87におけるバーツパターンの格納状態を示す図である。この第2ラベルプリンタでは、輪郭バーツの「01」番地に玉子型の輪郭パターン、「02」番地に角型の輪郭パターン、また、髪型バーツの「01」

11

番地に坊ちゃん型の髪型パターン、「02」番地に長髪型の髪型パターンが記憶される。

【0063】上記基本型ROM88には、予め定められた複数（例えば20種）の基本的な顔それぞれに対応するパートの組合せが、上記パートパターンROM87に記憶された各パートパターンを示す番号で記憶される。

【0064】図10は上記第2ラベルプリンタの基本型ROM88における基本顔パートの格納状態を示す図である。この第2ラベルプリンタにおける第1の基本顔は、輪郭、髪型、目、鼻、口の全てのパートが上記パートパターンROM87に記憶される「01」番地のパターンを合成して構成され、また、第2の基本顔は、上記パートパターンROM87に記憶される「01」番地の輪郭パターン、「02」番地の髪型パターン、「03」番地の目パターン、「04」番地の鼻パターン、「05」番地の口パターンを合成して構成される。

【0065】なお、上記基本型ROM88には、各パートパターンの先頭アドレス等を記憶させ、このアドレスデータでパターン合成を管理するようにしてもよい。上記RAM83には、キー入力データや被表示データ、被印刷データを記憶するバッファが備えられると共に、データ合成用RAM89が備えられる。

【0066】上記RAM83内のバッファには、例えばユーザにより選択された基本顔に対応する番号（1～20）を記憶する基本型NOレジスタ83a、この基本型NOレジスタ83aに記憶された基本顔番号に対応する基本顔を構成する各パートそれぞれの番号を記憶するパート番号レジスタ83b、このパート番号レジスタ83b内でパターンの変更対象となるパートを指示する番号を記憶する変更パートレジスタ83cが備えられる。

【0067】上記データ合成用RAM89は、上記パート番号レジスタ83bに記憶される各パートの番号に対応して上記パートパターンROM87から読出された各パートパターンを合成するもので、このデータ合成用RAM89における各パートパターンの合成により得られた似顔パターンは被表示バッファに格納されて液晶表示部62に表示される。

【0068】一方、上記RAM83内のキー入力バッファ内に入力済み文字列に対応する文字コードが格納された状態、あるいは上記RAM83内のパート番号レジスタ83b内に作成済みの似顔パターンに対応する各パートパターン番号が格納された状態で、「バーコード」キー75が操作されると、その入力文字列あるいは似顔パターンに応じた固有のバーコードデータが生成され、「印刷」キー72が操作された際に、上記入力文字列に対応するフォントパターンとそのバーコードパターン、あるいは上記各パートパターン番号に対応して合成された似顔パターンとそのバーコードパターンが共に印刷変換処理部85からプリンタ86に出力されラベルテープ76に印刷される。

12

【0069】次に、上記構成による第2ラベルプリンタの動作について説明する。図11は上記第2ラベルプリンタの印刷処理を示すフローチャートである。すなわち、プリンタ本体60の「ON」キー63aを操作し回路各部に所定の電源電圧が供給されると、まず、CPU81を含む回路各部が初期設定される（ステップX1）。

【0070】ここで、ユーザが似顔を作成すべく「似顔絵」キー74を操作すると、CPU81は似顔絵作成モードに設定され、似顔絵作成処理に移行する（ステップX2、X3→X4）。

【0071】図12は上記第2ラベルプリンタの似顔絵作成処理を示すフローチャートである。すなわち、上記「似顔絵」キー74の操作によりCPU81が似顔絵作成モードに設定されると、RAM83の基本型NOレジスタ83aに対し、第1の基本顔を指示する番号「01」が初期設定されると共に、変更パートレジスタ83cに対し、パターン変更の対象パートが輪郭であることを指示するパート番号「1」が初期設定される（ステップS1）。

【0072】すると、上記基本型NOレジスタ83aにセットされた基本顔を指示する番号「01」に対応して、基本型ROM88に記憶される第1の基本顔を構成する各パートの番号（この場合、全て「01」）が読出され、パート番号レジスタ83bに書込まれる。

【0073】ここで、上記パート番号レジスタ83bに書込まれた各パートのパターンを示す番号に応じて、各パートの合成処理が実行される（ステップS2）。図13は上記第2ラベルプリンタの似顔絵作成処理に伴うパート合成処理を示すフローチャートである。

【0074】すなわち、上記パート番号レジスタ83bに対し、第1の基本顔を構成する各パートのパターン番号が書込まれると、その各パートレジスタ「輪郭」「髪型」…のパターン番号が順次参照され、各パターン番号に対応したパートパターンがパートパターンROM87から読出されてデータ合成用RAM89に転送される（ステップA1～A5）。

【0075】この場合、データ合成用RAM89では、第1の基本顔を構成する各パートパターンが合成されるもので、これにより、各パート共に「01」番地のパートパターンで構成された第1の基本顔（図10参照）が液晶表示部62に表示される（ステップA6）。

【0076】ここで、キー入力部61における基本顔選択用の「↓」キー73bを操作すると、RAM83における基本型NOレジスタ83aにセットされた基本顔を指示する番号「01」が「02」に変更セットされ、その基本顔「02」を構成する各パートのパターン番号が基本型ROM88から読出されて上記RAM83内のパート番号レジスタ83bに書込まれる（ステップS3、S4）。

13

【0077】すると、上記バーツ番号レジスタ83bに書込まれた各バーツのパターンを示す番号に応じて、バーツパターンROM87に記憶された各バーツパターンの読み出し及びデータ合成用RAM89に対する合成処理が実行され、輪郭が「01」番地、髪型が「02」番地、目が「03」番地、鼻が「04」番地、口が「05」番地のバーツパターンで構成された第2の基本顔が液晶表示部62に表示される(ステップS2)。

【0078】すなわち、キー入力部61における基本顔選択用の「↓」キー73bを操作すると、上記ステップS2～S4の処理が繰り返され、基本型ROM88に予めバーツ番号の組合せで記憶された複数の基本顔が、順次変更合成されて表示されるもので、これにより、ユーザは、自分の希望する顔に似た基本顔を予め選択して液晶表示部62に表示させる。

【0079】ここで、キー入力部61における変更バーツ選択用の「↑」キー73aを操作すると、RAM83の変更バーツレジスタ83cに記憶されたパターン変更の対象バーツを示すバーツ番号が任意に変更されるもので、例えば上記ステップS2～S4の処理により液晶表示部62に予め希望の顔に似た顔として選択表示された基本顔に対し、「目」を異なるパターンに変更したい場合には、上記「↑」キー73aを操作することで、上記変更バーツレジスタ83cに対し変更対象バーツが「目」であることを示すバーツ番号「3」をセットさせる(ステップS5, S6)。

【0080】そして、パターン番号変更用の「←」キー73dを操作すると、上記変更バーツレジスタ83cで示されるところのバーツ番号レジスタ83b内の対応するバーツレジスタ(この場合、「目」)のパターン番号が変更セットされ、この変更されるパターン番号に応じた「目」パターンがバーツパターンROM87から読み出されてデータ合成用RAM89に転送される(ステップS7, S8)。

【0081】これにより、ユーザは、液晶表示部62に予め選択表示させた基本顔に対して、希望の顔と異なるバーツ部分のみ任意にパターン選択して変更表示させる。ここで、さらに、他のバーツ部分に対してパターン変更を行ないたい場合には、上記変更バーツ選択キー「↑」73aを操作して、変更バーツレジスタ83cに記憶された変更対象バーツ番号を変更させた後、上記パターン番号変更キー「←」73dを操作して、バーツ番号レジスタ83b内の任意のバーツレジスタのパターン番号を変更させることで、合成表示された基本顔のあらゆるバーツが任意のパターンに選択的に変更される(ステップS5～S8)。

【0082】こうして、ユーザが希望する顔が得られた場合には、キー入力部61の「メモリ」キーを操作することで、顔パターンの合成処理が完了し、データ合成用RAM89にて合成保持されている顔パターンが、RA

14

M83内に登録されるようになる(ステップS9, S10)。

【0083】このような似顔絵作成処理(ステップX4)により、所望の似顔絵が作成登録された状態で、「バーコード」キー75が操作されると、似顔絵対応のバーコード印刷モードに設定される(ステップX1, X2, X3→X5)。

【0084】図14は上記第2ラベルプリンタの似顔絵対応バーコード生成手順を示す図である。すなわち、図14(A)に示すような似顔パターンが作成表示され、この似顔パターンを構成する各バーツのパターン番号が、図14(B)に示すように前記RAM83内のバーツ番号レジスタ83bに登録された状態で、上記「バーコード」キー75の操作により似顔絵対応のバーコード印刷モードに設定されると、上記バーツ番号レジスタ83bに登録されている10種のバーツそれぞれに対応するパターン番号“08”“30”“21”“03”“04”“05”“18”“14”“13”“12”が、そのままRAM83内におけるバーコード生成用のコード20バッファに転送保存される(ステップX3→X5→X6)。

【0085】そして、「印刷」キー72が操作されると、上記RAM83内のコードバッファに保存された10種のバーツそれぞれに対応するパターン番号“08”“30”“21”“03”“04”“05”“18”“14”“13”“12”が、個々に10で除算され、その各項毎の余りが、図14(C)で示すように、10桁のコードデータ“8, 0, 1, 3, 4, 5, 8, 4, 3, 2”に変換される。すると、図14(D)で示すように、上記コードバッファで保持される除算変換後の10桁のコードデータ“8, 0, 1, 3, 4, 5, 8, 4, 3, 2”に対し、その最上位桁と最下位桁とにそれぞれ“0”が追加セットされ、12桁のバーコードデータが生成される(ステップX5→X7)。

【0086】これにより、上記RAM83内のコードバッファに生成保持されたバーコードデータに対応するバーコードパターンがROM82からCPU81に読み出され、図14(E)で示すように、データ合成用RAM89に既に合成保持されている似顔パターンと共にその似顔パターン固有のバーコードパターンが印刷変換部85からプリンタ86に出力され、ラベルテープ76に印刷されるようになる(ステップX8)。

【0087】したがって、上記構成の第2のラベルプリンタによれば、プリンタ本体60の「似顔絵」キー74及び顔の各バーツパターンを選択的に組合せるための基本顔選択用カーソルキー「↓」73b、変更バーツ選択用カーソルキー「↑」73a、パターン番号変更用カーソルキー「←」73dを操作して液晶表示部62上で所望の似顔パターンを作成し、「バーコード」キー75の操作により似顔絵対応のバーコード印刷モードを設定し

15

た後に「印刷」キー72を操作すると、その作成された似顔パターンを構成する各バーツパターンの記憶位置情報に従ったバーコードパターンが生成され、該作成済み似顔パターンと共にラベルテープ76に印刷出力されるので、各バーコードラベルにそのバーコード固有の似顔絵を付して印刷することができ、例えば複数の対戦用バーコードラベルが混ざってしまっても、自分のバーコードラベルがどれであったかを容易に認識することができ、また、各自印刷されたバーコードラベルを用いてバーコードバトルゲームを行なった場合には、どの顔のバーコードが強くあるいは優れ、どの顔のバーコードが劣りあるいは弱いのか等、客観的に判断することができる。

【0088】なお、上記第2ラベルプリンタの動作説明では、主に似顔絵対応のバーコード印刷処理について説明したが、前記第1ラベルプリンタと同様にして、入力文字列対応のバーコード印刷処理が行なえることは勿論である。

【0089】また、上記実施例では、被印刷情報として文字または似顔絵を用いた場合について説明しているが、そのほか記号、図形等を用いてもよい。さらに、上記実施例では、被印刷部材としてラベルテープを用いた場合について説明しているが、それ以外に普通紙等を用いてもよい。

[0090]

【発明の効果】以上のように本発明によれば、被印刷情報に入力する入力手段と、上記入力手段により入力された被印刷情報に対応したバーコードを生成するバーコード生成手段と、上記入力手段により入力された被印刷情報及び上記バーコード生成手段により生成されたバーコードを共に被印刷部材上に印刷する印刷手段とを備えて構成したので、被印刷部材上に印刷されたバーコードを他のバーコードと外観上容易且つ客観的に識別することができ、例えば各自印刷されたバーコードラベルを用いてバーコードバトルゲームを行なう場合でも、どのバーコードが強くあるいは優れ、どのバーコードが劣りあるいは弱いのか等、バーコードと共に印刷された被印刷情報にて容易且つ客観的に判断することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のバーコード印刷装置の実施例に係わる第1ラベルプリンタの外観構成を示す図。

【図2】上記第1ラベルプリンタの電子回路の構成を示すブロック図。

【図3】上記第1ラベルプリンタのコードバッファに記憶されるコードデータの構成を示す図。

【図4】上記第1ラベルプリンタのコードバッファにおける実際の入力文字に対応するコードデータの記憶状態を示す図。

【図5】上記第1ラベルプリンタの印刷処理を示すフローチャート。

16

【図6】上記第1ラベルプリンタのバーコード印刷モードにおける各種バーコード印刷状態を示す図。

【図7】本発明のバーコード印刷装置の実施例に係わる第2ラベルプリンタの外観構成を示す図。

【図8】上記第2ラベルプリンタの電子回路の構成を示すブロック図。

【図9】上記第2ラベルプリンタのパーティションROMにおけるパーティションの格納状態を示す図。

【図10】上記第2ラベルプリンタの基本型ROMにおける基本顔パーツの格納状態を示す図。

【図11】上記第2ラベルプリンタの印刷処理を示すフ

ローチャート。

【図12】上記第2ラベルプリンタの似顔絵作成処理を示すフローチャート。

【図13】上記第2ラベルプリンタの似顔絵作成処理に伴うバーツ合成処理を示すフローチャート。

【図14】上記第2ラベルプリンタの似顔絵対応バーコード生成手順を示す図。

【符号の説明】

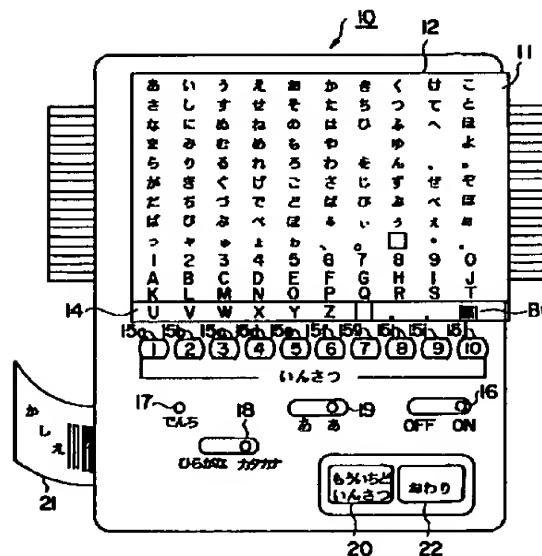
10…第1ラヘル

12…ドラム窓、13…行選択つまみ、14…データ選択窓、15a～15j…列選択キー、16…電源スイッチ、17…電池インジケータ、18…かなモード切換えスイッチ、19…文字体モード切換えスイッチ、20…「もいちどいんさつ」キー、21…ラベルテープ、22…「おわり」キー、31…CPU、32…ロールスイッチ部、33…キー入力部、34…モードスイッチ部、35…フォントROM、36…電源部、37…リセット信号発生回路、38…振動子（セラロック）、39…パル

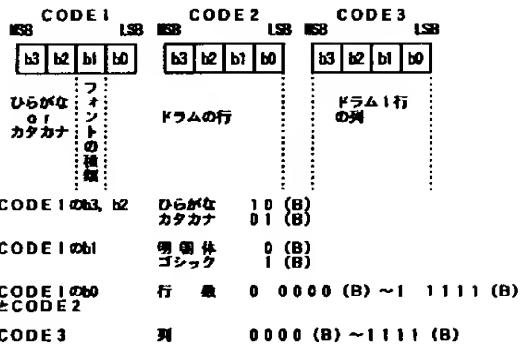
30 スモータドライバ、40…パルスモータ、41…サーマルヘッドドライバ、42…サーマルヘッド、43…ロールスイッチ信号、44…キーアウト信号、45…キーイン信号、46…モードスイッチ信号、47…書込み/読み出し制御信号、48…アドレスバス、49…データバス、50…電源制御信号、51…リセット信号、52…パルスモータ制御信号、53…アラート、54…サーマルヘッド制御信号、55…コードバッファ(メモリ)、60…第2ラベルプリンタ本体、61…キー入力部、62…液晶表示部、63a…「ON」キー、63b…「OFF」キー、64…文字入力キー、65…「アルファベット」キー、66…かなモード切換キー、67…「空白」キー、68…「取消し」キー、69…「漢字変換」キー、70…「実行」キー、71…「機能」キー、72…「印刷」キー、73a…「↑」キー、73b…「↓」キー、73c…「→」キー、73d…「←」キー、74…「似顔絵」キー、75…「バーコード」キー、76…ラベルテープ、81…CPU、82…ROM、83…RAM、83a…基本型NORレジスタ、83b…バーツ番号レジスタ、83c…変更バーツレジスタ、84…表示駆動回路、85…印刷変換処理部、86…プリンタ、87…

7…パーティクルパターンROM、88…基本型ROM、89…データ合成用RAM。

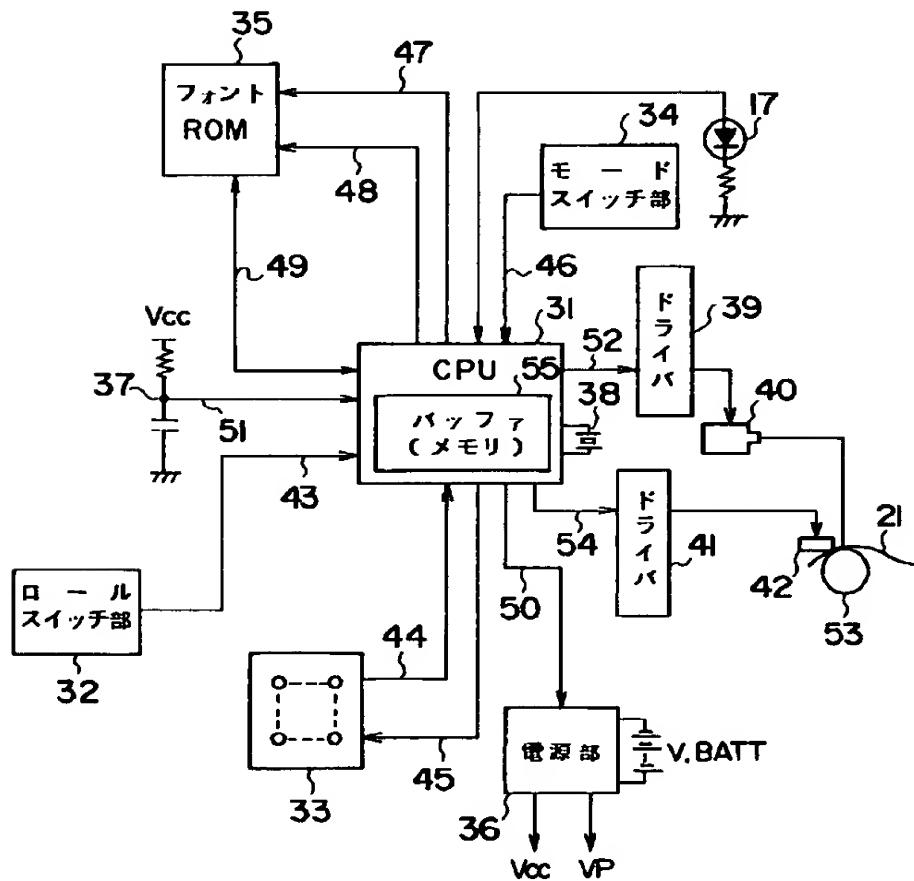
【図1】



【図3】



【図2】



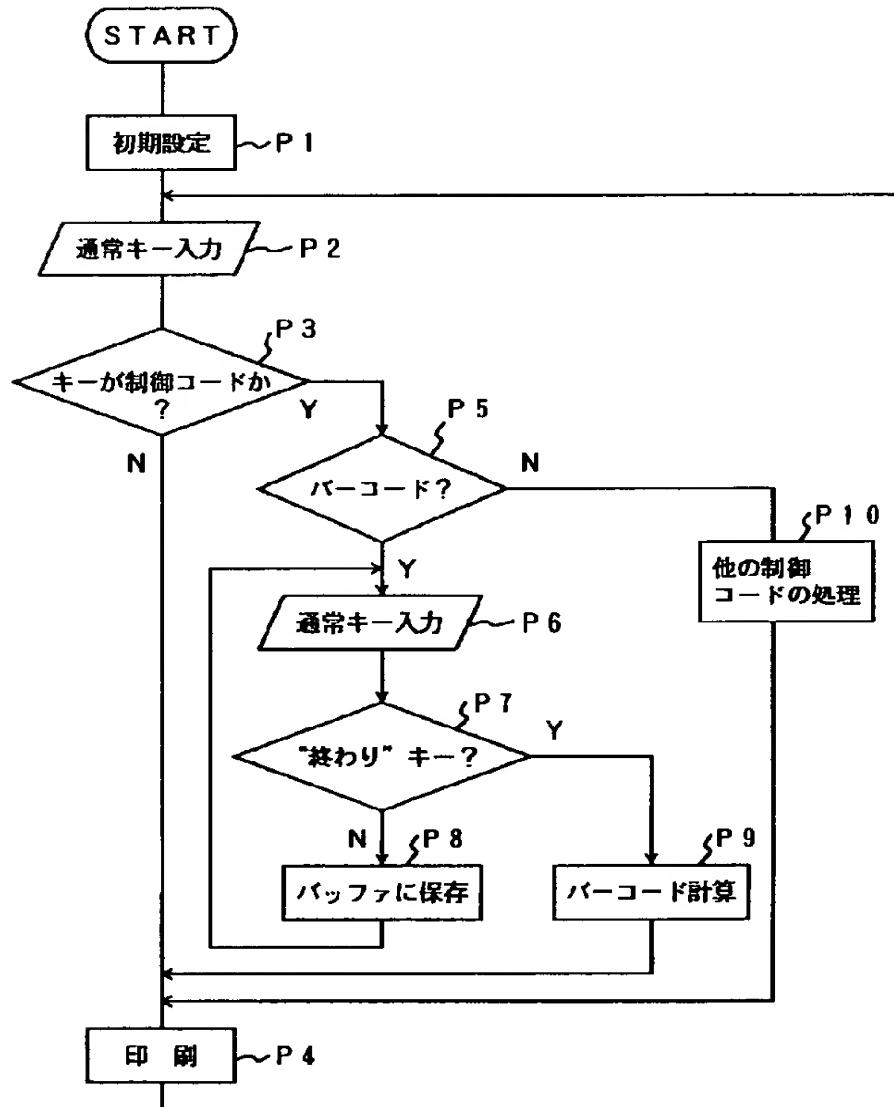
【4】

	CODE 1	LSB	CODE 2	LSB	CODE 3	LSB
"A"	MSB 1 0 0 0 ↓ (2) (0)	MSB 0 0 0 1 ↓ (1)	MSB 0 1 1 0 ↓ (3)	MSB	MSB	MSB
"L"	MSB 1 0 0 0 ↓ (2) (0)	MSB 0 0 1 0 ↓ (2)	MSB 0 0 1 0 ↓ (2)	MSB	MSB	MSB
"R"	MSB 1 0 0 0 ↓ (2) (0)	MSB 0 0 0 1 ↓ (1)	MSB 0 1 0 0 ↓ (4)	MSB	MSB	MSB

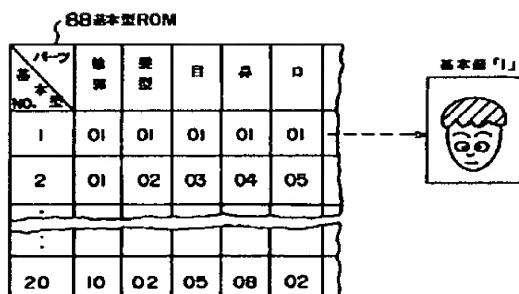
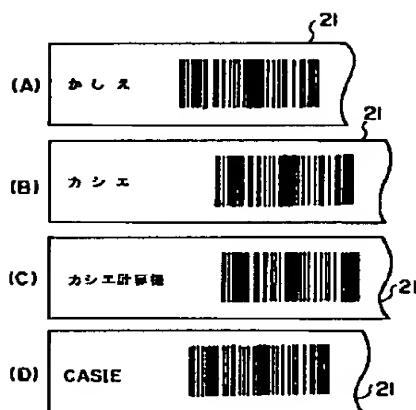
【図9】

B7 パーフパターンROM		01	02	03	04
パーフNo.	No.				
1	輪郭				
2	墨型				
3	目				
	⋮				

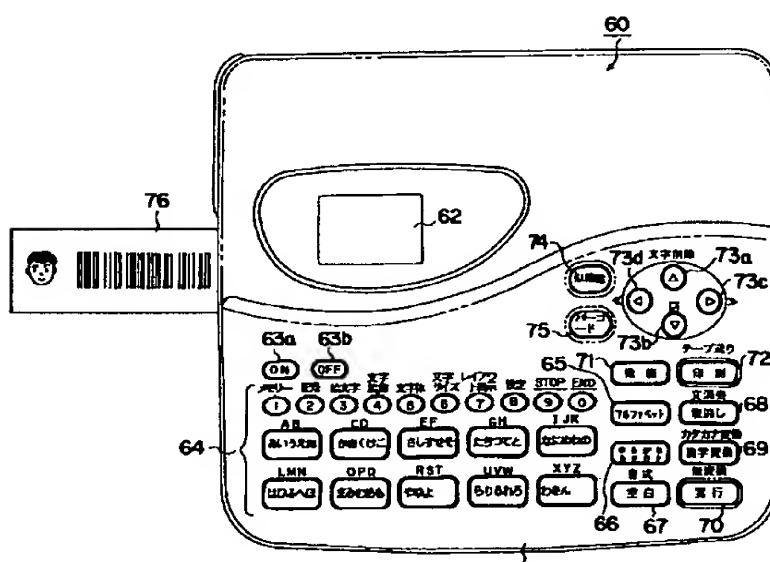
【图5】



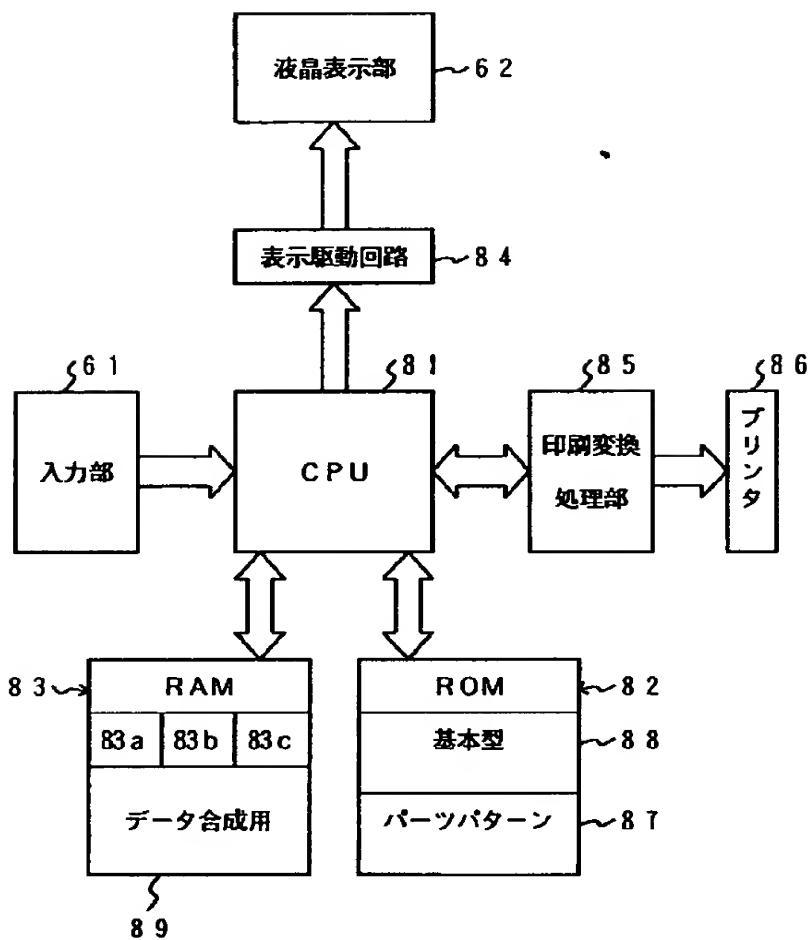
【図6】



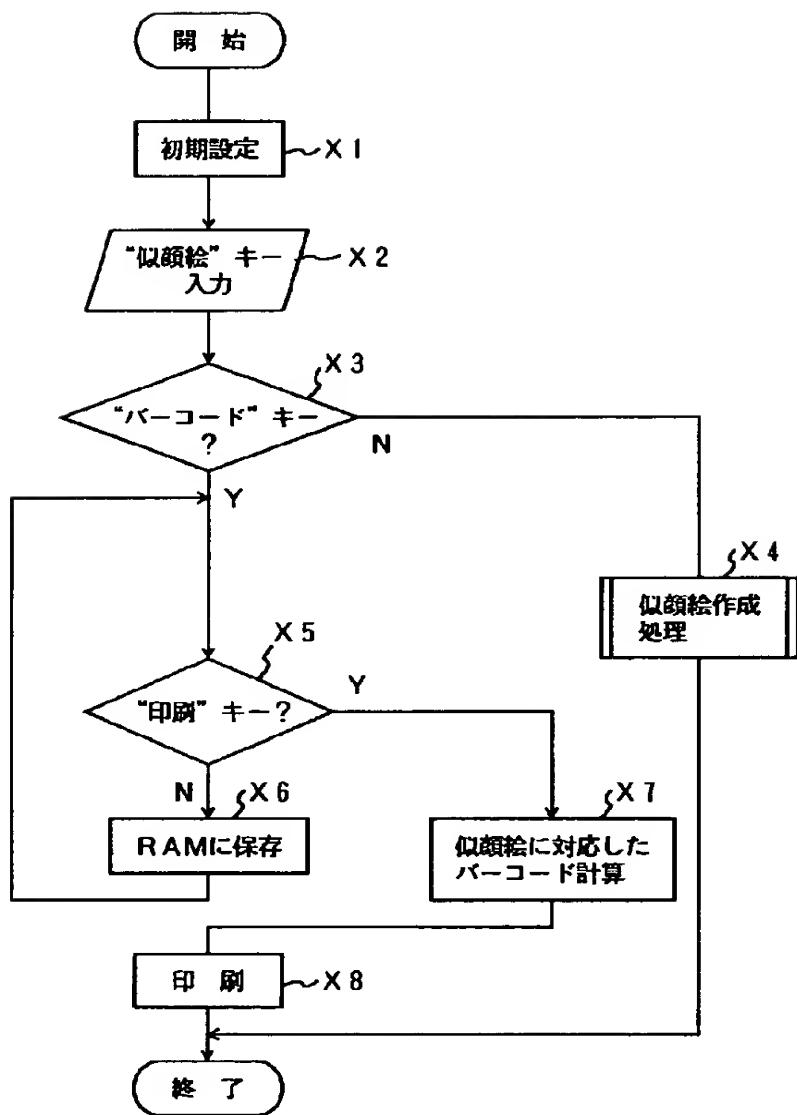
【図7】



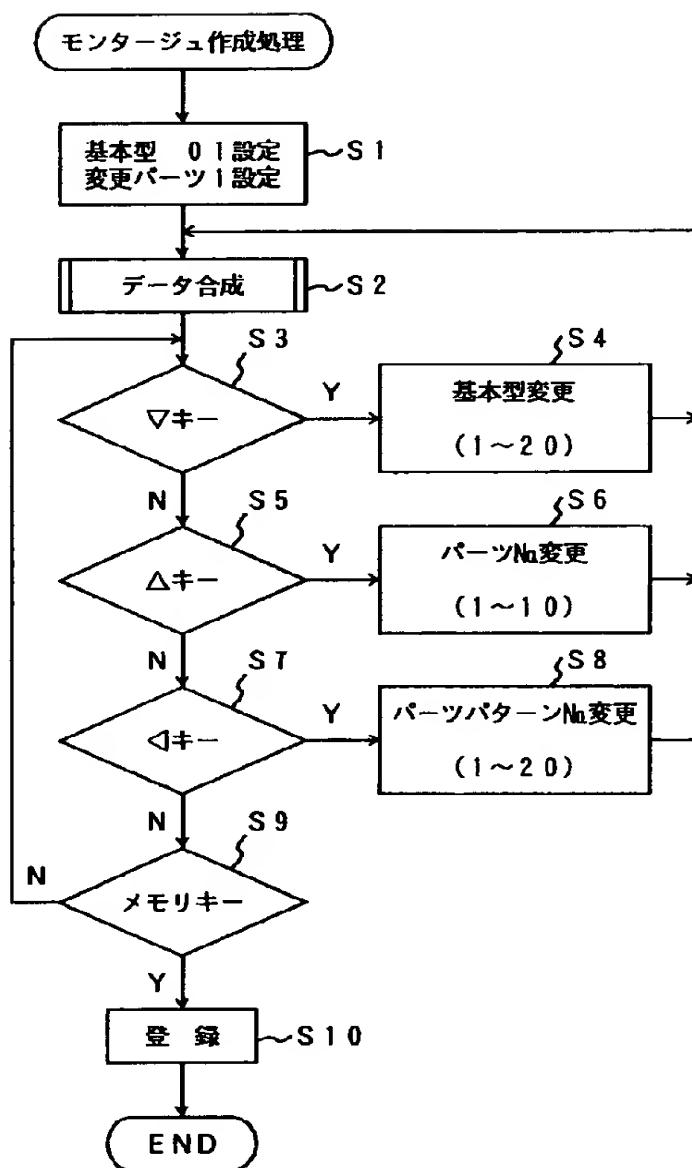
【图8】



【図11】



【図12】



【図14】

(A)



模擬試験サンプル

(B)

バーフ	楚	前要	日	樂	口	輪序	圓端	口體	頭部
番号	08	30	21	03	04	05	18	14	13

83b

模擬試験のバーフパターンの番号

(C)

6, 0, 1, 3, 4, 5, 8, 4, 3, 2

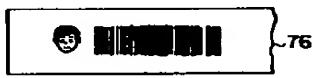
各バーフパターンの番号を10で割った時の余り

(D)

0, 8, 0, 1, 3, 4, 5, 8, 4, 3, 2, 0

変換された12桁の数値

(E)



印 刷 例

CLIPPEDIMAGE= JP406325191A

PAT-NO: JP406325191A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 06325191 A

TITLE: BAR CODE PRINTER

PUBN-DATE: November 25, 1994

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

MINAUCHI, SHINYA

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

CASIO COMPUT CO LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP05115787

APPL-DATE: May 18, 1993

INT-CL (IPC): G06K001/12;B41J003/01 ;B41J005/30

ABSTRACT:

PURPOSE: To easily and objectively judge which bar code is strong or superior, which bar code is weak or inferior, etc., even when a bar code battle game is played by using, for example, each printed bar code labels.

CONSTITUTION: When an optional desired character or symbol to obtain in the form of a bar code is selected and inputted after a bar code mark BC on a data drum 11 is designated by operating the row selection knob 13 and column selection keys 15a-15j of a printer body 10 and a bar code print mode is set, a bar code pattern based upon KANA(Japanese syllabary) designation information on the input character, character font designation information, and row designation information and column designation information

on the data drum 11
is generated and printed out on a label tape 21 together
with the input
character in response to the operation of an 'end' key 22.

COPYRIGHT: (C)1994, JPO

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] this invention relates to the bar code printer which prints the bar code used for the bar code used for management of goods, the bar code battle game which opposes arbitrary bar codes.

[0002]

[Description of the Prior Art] The bar code printer which prints the bar code corresponding to this input numeric value is used by inputting arbitrary numeric values conventionally. for example, in the distribution industry, in case goods management of goods, stock, etc. is performed The bar code label which made the information on each goods the bar code, and printed it is stuck on each goods. Goods management can be easily performed now by reading the bar code given to the goods when goods moved with a bar code reader, and the printout of this bar code label is carried out in inputting into the above-mentioned bar code printer the numeric value beforehand defined for every goods.

[0003] If the arbitrary bar codes printed on the other hand conventionally using the above bar code printers are inputted, mark and power peculiar to each bar code are given, and the bar code battle game which competed for the superiority or inferiority and victory or defeat is considered.

[0004] That is, the waging-war person of this bar code battle game On the bar code label which uses the bar code label which made the above-mentioned bar code printer input and print respectively arbitrary numeric values as a bar code for waging war, and was printed in this case Since each bar code is seen by a user's eyes, respectively and identifiable information is not attached at all easily, if two or more bar code labels for waging war are mixed, for example, it will become difficult to recognize which was its own bar code label.

[0005] Moreover, even when a bar code battle game is performed using the bar code label printed each one, it is difficult to judge objective only by which bar code having been strongly excellent, and which bar code having been inferior, or seeing weak one etc. and bar codes.

[0006]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Therefore, especially in the above-mentioned conventional bar code printer, when using it for games, to give information peculiar to the bar code and bar code identification information to each bar code label, and to be printed is desired.

[0007] that by which this invention was made in view of the above-mentioned technical problem -- it is -- printing-ed -- a member -- the bar code printed upwards -- other bar codes and an exterior -- it aims at offering the bar code printer to which it becomes possible to make a discernment judgment easily and objective

[0008]

[Means for Solving the Problem] namely, the bar code generated by an input means to by_ which the bar code printer concerning this invention inputs printed information-ed, a bar code generation means generate the bar code corresponding to the printed information-ed inputted by the above-mentioned input means, and the printed information-ed and the above-mentioned bar code generation means of by_ which it was inputted by the above-mentioned input means -- both -- printing-ed -- a member -- a printing means print upwards has and constitutes

[0009]

[Function] That is, on a printed member (for example, a bar code label and a regular paper), since the printout of the bar code by which the arbitrary input was carried out and which was generated with printed information-ed, such as a character and a figure, corresponding to the printed information concerned is carried out, for example, use recognition of the above-mentioned printed information will be carried out as a bar code name or a bar code identifier.

[0010]

[Example] A drawing explains the example of this invention below. Drawing 1 is drawing showing the appearance composition of the 1st Label Printer which carried out the bar code printer of this invention.

[0011] The cylinder-like data drum 11 is carried in this Label Printer main part 10. It is what indicated much data, such as 50 sound, a number, a sign, and a control code, in the shape of [which made this data drum 11 32 lines for example, in the direction of a cylinder, and it made ten trains crosswise] a matrix, and the fixed line on this data drum 11 (13 lines in this case) is displayed on the drum front face through the drum aperture 12.

[0012] The above-mentioned data drum 11 rotates by both the things for which the line selection tongue 13 projected and formed in the both-sides section of the main part 10 of a printer is rotated, and a selection indication of the arbitrary data lines on the data drum 11 is given corresponding to the data selection aperture 14 located in the soffit of the above-mentioned drum aperture 12.

[0013] Along with the above-mentioned data selection aperture 14, ten train selection keys 15a-15j are formed in the transverse plane of the above-mentioned main part 10 of a printer, and selection specification

of the one data in 1 data line in which it is indicated by selection operation of these train selection keys 15a-15j at the above-mentioned data selection aperture 14 is carried out.

[0014] moreover, in the transverse plane of the above-mentioned main part 10 of a printer ON/OFF of a power supply The fall of the electric power switch 16 operated in case it carries out, and a cell residue The cell indicator 17 of which it warns, the kana mode circuit changing switch 18 which switches and specifies hiragana printing or katakana printing, the character object mode circuit changing switch 19 which switches and specifies Mincho typeface printing or block letter printing, and the data printed just before The "end" key 22 operated in case the "it is already *****" key 20 operated in case recurrence printing is carried out, and the label tape 21 on which printing processing was terminated and printing was given are sent to a predetermined cutting position is formed.

[0015] Namely, compare and "katakana" is specified by the foolish mode circuit changing switch 18. After specifying a "Mincho typeface" by the character object mode circuit changing switch 19, while rotating the line selection tongue 13 and making the above-mentioned data selection aperture 14 indicate the 1st line "*** - **" of the data drum 11 by selection If train selection key "1"15a is operated and data "***" are specified, the font "A" memorized [one line one train of the area (katakana : Mincho typeface) of the built-in font ROM] will be read, and it will be printed by the label tape 21.

[0016] That is, whenever it carries out selection operation of the above-mentioned train selection keys 15a-15j, one data on the drum 11 currently displayed on the data selection aperture 14 corresponding to the train selection key is specified, and a printout is carried out to the label tape 21 according to specification in the above-mentioned kana mode or character object mode.

[0017] Here, when the bar code mark BC is indicated as one of the control codes and selection specification of this bar code mark BC is carried out on the above-mentioned data drum 11, this main part 10 of a printer is set as a bar code print mode.

[0018] In this case, a bar code is generated corresponding to data, such as a character, a sign, etc. by which key input specification is carried out, and it is printed by the label tape 21 with these key input data.

Drawing 2 is the block diagram showing the composition of the electronic circuitry of the 1st Label Printer of the above.

[0019] While the roll switch section 32, the key input section 33, the mode switch section 34, a font ROM 35, a power supply section 36, the reset-signal generating circuit 37, vibrator (SERAROKKU) 38, and the cell indicator 17 are connected to this CPU31 by motion control of each part of a circuit being performed by CPU31, a stepping motor 40 is connected through the stepping motor driver 39, and, as for this Label Printer, a thermal head 42 is connected through the thermal head driver 41.

[0020] The above-mentioned roll switch section 32 detects 1 data line on the data drum 11 chosen corresponding to the data selection aperture 14 with the line selection tongue 13 of the aforementioned main part 10 of a printer, and the roll switch signal 43 from this roll switch section 32 is supplied to CPU31.

[0021] The above-mentioned key input section 33 consists of the train selection keys 15a-15d in the aforementioned main part 10 of a printer, an "it is already *****" key 20, and an "end" key 22, and the key out signal 44 from this key input section 33 is supplied to CPU31, and the key-in signal 45 from CPU31 is supplied to the key input section 33.

[0022] The above-mentioned mode switch section 34 consists of the electric power switch 16 in the aforementioned main part 10 of a printer, a kana mode circuit changing switch 18, and a character object mode circuit changing switch 19, and the mode switch signal 46 from this mode switch section 34 is supplied to CPU11.

[0023] With all the literal notation fonts indicated by the aforementioned data drum 11, various bar code patterns are memorized by the above-mentioned font ROM 35, and the writing / read-out control signal 47 to this font ROM 35 are supplied to it from CPU11, and its writing / read-out address is transmitted to it through an address bus 48, and its writing / read-out data is further transmitted to it through a data bus 49.

[0024] Moreover, while the power control signal 50 is supplied from CPU11 and predetermined supply voltage is supplied to each part of a circuit with ON operation of the aforementioned electric power switch 16, the reset signal 51 for initial setting is supplied to the above-mentioned power supply section 36 from the above-mentioned reset-signal generating circuit 37 to CPU31.

[0025] Furthermore, the stepping motor control signal 52 from CPU31 is supplied to the above-mentioned stepping motor driver 39, a stepping motor 40 rotates, and the rotation drive of the platen 53 is carried out.

[0026] Moreover, the thermal head control signal 54 from CPU31 is supplied to the above-mentioned thermal head driver 41, and the exoergic drive of the thermal head 42 is carried out. That is, the roll switch signal 43 from the above-mentioned roll switch section 32, the key out signal 44 from the above-mentioned key input section 33, and the mode switch signal 46 are embraced from the above-mentioned mode switch section 34. A data bus 49 is minded from the above-mentioned font ROM 35. alternatively print data-ed [read-out ****] Hot printing printing is carried out through a thermal head 42 at the label tape 21 from the thermal head driver 41, and this label tape 21 is conveyed by one character by the platen 53 driven by rotation of the above-mentioned stepping motor 40.

[0027] On the other hand, the interior of CPU31 is equipped with the code buffer (memory) 55. While the above-mentioned code buffer 55 memorizes the literal notation data read from the above-mentioned font ROM 35 one by one by data selection specification operation in the established state of a bar code print mode, based on the code data which memorize the code data of 12 figures corresponding to its discrete character and sign data, and are memorized by this code buffer 55, conversion generation of the bar code corresponding to input data is carried out.

[0028] Drawing 3 is drawing showing the composition of the code data memorized by the code buffer 55 of the 1st Label Printer of the above. The above-mentioned code buffer 55 is equipped with three 4 bit-code registers CODE1, CODE2, and CODE3, and the literal notation data inputted by matrix selection of the data

drum 11 are expressed in code of the 12 figures per character.

[0029] namely, the 3rd in the 1st code register CODE1 and the 4th -- bit b2 and b3 **** -- when the kana mode of an input-statement character is hiragana specification, "10" is memorized, and "01" is memorized when it is katakana specification

[0030] moreover, the 2nd in the above-mentioned 1st code register CODE1 -- bit b1 **** -- when the character object mode of an input-statement character is Mincho typeface specification, "0" is memorized, and "1" is memorized when it is block letter specification

[0031] furthermore, the 1st [in / b0 - the 2nd code register CODE2 / the 1st bit] in the 1st code register CODE1 -- bit b0 In between 1st bit b0 - [in / the 3rd code register CODE3 / the line count on the data drum 11 of an input-statement character is memorized as a binary digit, and] -- the 4th -- bit b3 In between, the number of trains on the data drum 11 of an input-statement character is memorized as a binary digit.

[0032] That is, the binary digit of 12 figures which shows 1 input-statement character will be acquired by the above 1st - the 3rd code registers CODE1-CODE3. Drawing 4 is drawing showing the code data storage state corresponding to the actual input-statement character in the code buffer 55 of the 1st Label Printer of the above.

[0033] namely, for example, "hiragana, if "" of eye the one-line [perform specification and "Mincho typeface" specification and] trains [six trains] on the data drum 11" is inputted The kana mode specification bit b2 of the 1st code register CODE1, and b3 It is set to "10." Character object mode specification bit b1 of this 1st code register CODE1 It is set to "0." the [furthermore, / the 1st code register CODE1 or] -- drum line specification bit b0 -b0 in 2 code register CODE2 Drum train specification bit b0 -b3 in / the 3rd code register CODE3 / it is set to "00001" and] It is set to "0110."

[0034] Moreover, where specification and "hiragana" "Mincho typeface" specification are performed like the above " of eye two-line trains [two trains] on the data drum 11 -- if it carries out and "is inputted -- the kana mode specification bit b2 of the 1st code register CODE1, and b3 It is set to "10." Character object mode specification bit b1 of this 1st code register CODE1 It is set to "0." the [furthermore, / the 1st code register CODE1 or] -- drum line specification bit b0 -b0 in 2 code register CODE2 Drum train specification bit b0 -b3 [in / the 3rd code register CODE3 / it is set to "00010" and] It is set to "0010."

[0035] and" of eye the one-line [again] trains [four trains] on the data drum 11, if it obtains and "is inputted The kana mode specification bit b2 of the 1st code register CODE1, and b3 It is set to "10."

Character object mode specification bit b1 of this 1st code register CODE1 It is set to "0." the [furthermore, / the 1st code register CODE1 or] -- drum line specification bit b0 -b0 in 2 code register CODE2 Drum train specification bit b0 -b3 [in / the 3rd code register CODE3 / it is set to "00001" and] It is set to "0100."

[0036] that is, in the established state of a bar code print mode When the literal notation data on the data drum 11 are inputted alternatively, it is the inputted thing which the above code data of 12 figures are generated and is memorized for every literal notation by the code buffer 55 in CPU31. The code data of 12 figures for every input-statement character memorized by this code buffer 55 In the mode specification bit b2, b3 (CODE1), the character object mode specification bit b1 (CODE1), drum line specification bit b0 -(CODE1) b0 (CODE2), and drum train specification bit b0 -b3 (CODE3), it is changed into a decimal digit, respectively.

[0037] It obtains and code data are the thing of "changed into "2014". that is, the code data of "are changed into "2016" in input-statement character" in above-mentioned drawing 4 -- having -- " -- it carries out and the code data of "are changed into "2022" -- having -- " -- It considers as the code data of 12 figures which the code data changed into 4 figures for each [these] input-statement character of every were made to follow. It can carry out in input-statement character", the bar code data "201620222014" corresponding to "are generated, and the bar code pattern corresponding to this bar code data is read from the above-mentioned font ROM 35.

[0038] Next, operation of the 1st Label Printer by the above-mentioned composition is explained. Drawing 5 is a flow chart which shows printing processing of the 1st Label Printer of the above. Drawing 6 is drawing showing the various bar code printing states in the bar code print mode of the 1st Label Printer of the above.

[0039] That is, if the electric power switch 16 of the main part 10 of a printer is turned ON and predetermined supply voltage is supplied to each part of a circuit from a power supply section 36, first, the reset signal 51 from the reset-signal generating circuit 37 will be supplied to CPU31, and initial setting of each part of a circuit will be carried out (Step P1).

[0040] While comparing and specifying "hiragana" mode by the foolish mode circuit changing switch 18 here While specifying "Mincho typeface" mode by the character object mode circuit changing switch 19, operating the line selection tongue 13 further and doubling the 1st line of drum data with the data selection aperture 14 When train selection key "1"15a is operated and data "***" are specified, it is based on the roll switch signal 43 from the roll switch section 32, the key out signal 44 from the above-mentioned key input section 33, and the mode switch signal 46 from the above-mentioned mode switch section 34. The font "***" memorized [one line one train of the area (hiragana : Mincho typeface) of the above-mentioned font ROM 35] is alternatively read through a data bus 49. Hot printing printing is carried out through a thermal head 42 at the label tape 21 from the thermal head driver 41 (Step P2, P3 ->P4).

[0041] Under the present circumstances, the above-mentioned label tape 21 is conveyed by one character by the platen 53 driven by rotation of a stepping motor 40. Then, like the above, when the train selection keys 15a-15j are operated alternatively and the drum data specified corresponding to the data selection aperture 14 are not a control code but literal notation data, in Step P3, it is always judged as "No", and label printing of the inputted literal notation is performed (Steps P2-P4).

[0042] On the other hand, if the line selection tongue 13 and the train selection keys 15a-15j are operated although bar code printing is performed, and the bar code mark BC which is a control code on the data drum

11 is specified to be it, CPU31 will be set as a bar code print mode (Step P2, P3 ->P5->P6).

[0043] After specifying specification in the mode, and "Mincho typeface" mode, the above-mentioned line selection tongue 13 and the train selection keys 15a-15j are operated. here -- for example, " -- carrying out -- obtaining -- " -- the bar code corresponding to a character string -- creation printing -- it should carry out -- "a hiragana" -- First, while the font data of "on the data drum 11, or the "hiragana" corresponding to "in this input-statement character" when "is specified and a "Mincho typeface" is read from a font ROM 35 and memorized by the code buffer 55 in CPU31 This font, data", or the code data "100000010110" (refer to drawing 4) of 12 figures in which "is shown is generated. It is divided into 4 bits at a time, and is set to the 1st - the 3rd code registers CODE1-CODE3 in this code buffer 55 (Step P6, P7 ->P8).

[0044] Then, the line selection tongue 13 and the train selection keys 15a-15j are operated. " on the data drum 11, while the font data of this input-statement character ""hiragana corresponding to [carry out and] "" and a "Mincho typeface" will be read from a font ROM 35 and additional storage will be carried out at the code buffer 55 in CPU31, if it carries out and "is specified This font and data "code data"100000100010 of 12 figures which carries out and shows "" (refer to drawing 4) are generated. It is divided into 4 bits at a time, and is set to the 1st [another] - the another 3rd code registers CODE1-CODE3 in this code buffer 55 (Step P6, P7 ->P8).

[0045] Furthermore, the line selection tongue 13 and the train selection keys 15a-15j are operated. " on the data drum 11, while the font data of this input-statement character ""hiragana corresponding to [obtain and] "" and a "Mincho typeface" will be read from a font ROM 35 and additional storage will be carried out at the code buffer 55 in CPU31, if it obtains and "is specified This font and data "code data"100000010100 of 12 figures which obtains and shows "" (refer to drawing 4) are generated. It is divided into 4 bits at a time, and is set to still more nearly another the 1st - 3rd code registers CODE1-CODE3 in this code buffer 55 (Step P6, P7 ->P8).

[0046] In this way, if the "end" key 22 is operated after being able to carry out and inputting ", character string" of a request to obtain as a bar code, or The code data of 12 figures corresponding to each of each input-statement character memorized by the code buffer 55 of CPU31 The mode specification bit b2, b3 (CODE1), and the character object mode specification bit b1 (CODE1), While being changed into a decimal digit in drum line specification bit b0 -(CODE1) b0 (CODE2) and drum train specification bit b0 -b3 (CODE3) (refer to drawing 4) each of this input-statement character" -- " -- carrying out -- " -- the code data "2016" of 4 figures by which obtained and decimal digit conversion was carried out at every ", "2022", and "2014" are generated as bar code data of 12 figures of continuation (Step P5-> P9)

[0047] Then, above-mentioned input-statement character" or the bar code pattern which could carry out and followed the bar code data "201620222014" corresponding to "is read from a font ROM 35. As it is made the code buffer 55 in input-statement character font" of already memorized "hiragana" Mincho typeface", and is outputted to a thermal head 42 through the thermal head driver 41 one by one with "and it is shown in drawing 6 (A) It is made to synchronize with the rotation drive timing of the platen 53 by the stepping motor 40, and is printed by the label tape 21 (Step P4).

[0048] By then, the thing for which specification operation and literal notation alter operation of the bar code mark BC of the above-mentioned data drum 11, and the printing start operation by the "end" key 22 are repeated For example, if label printing of the bar code pattern is carried out with this input character string "KASHIE" and a "KASHIE computer" is inputted as drawing 6 (B) shows, if "KASHIE" is inputted If label printing is carried out and the bar code pattern inputs "CASIE" further with this input character string "a KASHIE computer" as drawing 6 (C) shows As drawing 6 (D) shows, label printing of the bar code pattern comes to be carried out with this input character string "CASIE."

[0049] Therefore, after according to the 1st Label Printer of the above-mentioned composition operating the line selection tongue 13 and the train selection keys 15a-15j of the main part 10 of a printer, specifying the bar code mark BC on the data drum 11 and setting up a bar code print mode If the selection input of the arbitrary character and signs to obtain as a bar code is carried out, the bar code pattern according to the kana specification information on the input-statement character, character object specification information, and the line specification information and train specification information on the data drum 11 will be generated. Since a printout is carried out to the label tape 21 with the above-mentioned input-statement character according to operation of the "end" key 22 Even if it can attach and print a character, a sign, etc. peculiar to the bar code on each bar code label, for example, two or more bar code labels for waging war are mixed When a bar code battle game is performed using the bar code label which has recognized easily which was its own bar code label, and was printed each one Which bar code is strongly excellent, and which bar code is inferior, or it can judge [one / weak] objective.

[0050] Drawing 7 is drawing showing the appearance composition of the 2nd Label Printer which carried out the bar code printer of this invention. The key input section 61 and the liquid crystal display section 62 are formed in the transverse plane of the main part 60 of a printer. in the key input section 61 "On-" key 63a which performs ON/OFF operation of a power supply, "off-" key 63b, A hiragana, an English sign, and an alphabetic character The kana mode change key 66 operated in case the "alphabet" key 65 operated in case the various character input keys 64 and English symbol input mode which are operated in case it inputs are set up, and a hiragana / katakana mode are switched, the "null" key 67 operated in case a blank input is carried out, The last key input "Cancellation" key 68 operated in case it cancels, and kana / kanji conversion "Printing" key 72 operated in case the "functional" key 71 operated in case "execution" key 70 operated in case selection/execution of the "kanji conversion" key 69 operated in case it carries out, kanji conversion, etc. are performed, and the selection of function displayed beside [each] the key are performed, and printing processing are made to start, cursor key "***73a operated in case the cursor advance on the liquid crystal display section 62 and data selection operation are performed, "***73b, "->" 73c, and "<- 73d -- and The "bar code" key 75 operated in case the "portrait" key 74 operated in case portrait creation mode is

set up, and a bar code print mode are set up is formed.

[0051] That is, if the "Japanese alphabet" key of the character input key 64 is operated, it will be displayed as the "Japanese alphabet" on the liquid crystal display section 62, and first, if the "1" key is operated, the selection input of the "***" will be carried out ["tomorrow" and], for example, to carry out label printing. [0052] the same -- "of the character input key 64 -- if it puts and a ***** key is operated -- the liquid crystal display section 62 top -- " -- a character [finishing / the above-mentioned input / if it puts, and is displayed as ***** and the "2" keys are operated] "*** -- continuing -- " -- it carries out and the selection input of "is carried out

[0053] furthermore, "of the character input key 64 -- if it leaves and" key is operated with an intermediary -- the liquid crystal display section 62 top -- " -- it leaves and is displayed as an intermediary and ", and if the "1" key is operated, the selection input of the "***" will be carried out following a character [finishing / the above-mentioned input] "a leg"

[0054] Here, operation of "printing" key 72 prints and outputs the above-mentioned input character string "tomorrow" to the label tape 76. Moreover, if the "portrait" key 74 is operated to create a portrait, for example, the face pattern of the foundations registered into built-in ROM first beforehand will be displayed on the liquid crystal display section 62.

[0055] The face pattern of the foundations displayed on the above-mentioned liquid crystal display section 62 here Change to 20 kinds, corresponding to operation of "***" key 73b, and it is displayed, and the profile which constitutes the face pattern currently displayed, a hairstyle, an eye, a nose, a mouth, etc. and ten kinds of parts According to operation of "***" key 73a, it is specified alternatively, and further, if "<" key 73d is operated, corresponding to the parts position specified by above-mentioned "***" key 73a, an exchange indication of the parts pattern beforehand memorized 20 kinds for every parts, for example will be given one by one.

[0056] That is, after choosing the face pattern of the foundations most approximated to the desired portrait by operation of "***" key 73b, a creation indication of the desired face pattern is given by operating "***" key 73a and "<" key 73d, and performing pattern selection for every parts.

[0057] Where literal notation input which used the above-mentioned character input key 64, or the above-mentioned portrait creation is performed on the other hand, if the "bar code" key 75 is operated, the peculiar bar code pattern according to the input character string or the portrait pattern will be generated, and both the above-mentioned input character string, its bar code pattern and the above-mentioned portrait pattern, and its bar code pattern will be printed and outputted to the label tape 76 by operating "printing" key 72.

[0058] Drawing 8 is the block diagram showing the composition of the electronic circuitry of the 2nd Label Printer of the above. The electronic circuitry of this Label Printer is equipped with CPU (central processing unit)81.

[0059] CPU81 performs motion control of each part of a circuit according to the program memorized by ROM82 based on the key stroke signal supplied from the key input section 61, and RAM83 besides the above-mentioned key input section 61 and ROM82 is connected to CPU81.

[0060] Moreover, while the above-mentioned liquid crystal display section 62 is connected through the display drive circuit 84, a printer 86 is connected to CPU81 through the printing transducer 85. With all the literal notation fonts that can be inputted by the character input key 64 of the key input section 61 besides the system program for controlling this Label Printer, various bar code patterns are memorized by the above ROM 82, and it is further equipped with the parts pattern ROM 87 and foundations type ROM88.

[0061] Each part of a face is divided into the above-mentioned parts pattern ROM 87 by a profile, a hairstyle, an eye, a nose, a mouth, etc. and ten kinds of parts, and two or more kinds (for example, 20 sorts) of parts patterns fear the account of ***** with a number in the predetermined storage location for every parts. [0062] Drawing 9 is drawing showing the storing state of the parts pattern in the parts pattern ROM 87 of the 2nd Label Printer of the above. In this 2nd Label Printer, a long hair type hairstyle pattern is memorized at the profile pattern of an egg type [addresses / "01" / of profile parts], the hairstyle pattern of your son type / addresses / "02" / addresses / "01" / the profile pattern of a square shape, and / of hairstyle parts], and "02" addresses.

[0063] The combination of the parts corresponding to each fundamental face of plurality (for example, 20 sorts) beforehand set to above-mentioned foundations type ROM88 is memorized by the number which shows each parts pattern memorized by the above-mentioned parts pattern ROM 87.

[0064] Drawing 10 is drawing showing the storing state of the basic face parts in foundations type ROM88 of the 2nd Label Printer of the above. The 1st basic face in this 2nd Label Printer All the parts of a profile, a hairstyle, an eye, a nose, and a mouth compound the pattern of "01" addresses memorized by the above-mentioned parts pattern ROM 87, and are constituted. moreover, the 2nd basic face The profile pattern of "01" addresses memorized by the above-mentioned parts pattern ROM 87, the hairstyle pattern of "02" addresses, the eye pattern of "03" addresses, the nose pattern of "04" addresses, and the mouth pattern of "05" addresses are compounded, and it is constituted.

[0065] In addition, above-mentioned foundations type ROM88 is made to memorize the start address of each parts pattern etc., and you may make it manage pattern composition by this address data to it. The above RAM 83 is equipped with RAM89 for merge while having the buffer which memorizes key input data, an indicative data-ed, and print data-ed.

[0066] In the buffer in the above RAM 83, for example, prototype NO register 83a which memorizes the number (1-20) corresponding to the basic face chosen by the user, Parts number register 83b which memorizes the number of each of each parts which constitute the basic face corresponding to the basic face number memorized by this prototype NO register 83a, It has change parts register 83c which memorizes the number which directs the parts set as the change object of a pattern within this parts number register 83b.

[0067] Above-mentioned RAM89 for merge compounds each parts pattern read from the above-mentioned parts pattern ROM 87 corresponding to the number of each parts memorized by the above-mentioned parts number register 83b, and the portrait pattern obtained by composition of each parts pattern in this RAM89 for merge is stored in a displayed buffer, and is displayed on the liquid crystal display section 62.

[0068] The state where the character code corresponding to an inputted character string was stored in the key input buffer in the above RAM 83 on the other hand, Or where each parts pattern number corresponding to a portrait pattern [finishing / creation] is stored in parts number register 83b in the above RAM 83 If the "bar code" key 75 is operated, the peculiar bar code data according to the input character string or the portrait pattern will be generated. The font pattern corresponding to the above-mentioned input character string and its bar code pattern when "printing" key 72 is operated, Or both the portrait pattern compounded corresponding to each above-mentioned parts pattern number and its bar code pattern are outputted to a printer 86 from the printing transform-processing section 85, and are printed by the label tape 76.

[0069] Next, operation of the 2nd Label Printer by the above-mentioned composition is explained. Drawing 11 is a flow chart which shows printing processing of the 2nd Label Printer of the above. That is, if "on-" key 63a of the main part 60 of a printer is operated and predetermined supply voltage is supplied to each part of a circuit, initial setting of each part of a circuit containing CPU81 will be carried out first (Step X1).

[0070] Here, if a user operates the "portrait" key 74 that a portrait should be created, CPU81 will be set as portrait creation mode, and will shift to portrait creation processing (Step X2, X3 ->X4).

[0071] Drawing 12 is a flow chart which shows portrait creation processing of the 2nd Label Printer of the above. That is, if CPU81 is set as portrait creation mode by operation of the above-mentioned "a portrait" key 74, while initial setting of the number "01" which directs the 1st basic face will be carried out to foundations type NO register 83a of RAM83, initial setting of the parts number "1" which directs that the object parts of pattern change are profiles is carried out to change parts register 83c (Step S1).

[0072] Then, corresponding to the number "01" which directs the basic face set to the above-mentioned prototype NO register 83a, the number (wholly in this case "01") of each parts which constitute the 1st basic face memorized by the prototype ROM 88 is read, and it is written in parts number register 83b.

[0073] Here, synthetic processing of each parts is performed according to the number which shows the pattern of each parts written in the above-mentioned parts number register 83b (Step S2). Drawing 13 is a flow chart which shows the parts composition processing accompanying portrait creation processing of the 2nd Label Printer of the above.

[0074] That is, if the pattern number of each parts which constitute the 1st basic face is written in to the above-mentioned parts number register 83b, the parts pattern corresponding to [a pattern number is referred to one by one, and] each pattern number of each of that parts register "a profile" and "hairstyle" -- will be read from the parts pattern ROM 87, and will be transmitted to RAM89 for merge (Step A1 - A5).

[0075] In this case, in RAM89 for merge, each parts pattern which constitutes the 1st basic face is compounded, and, thereby, the 1st basic face (refer to drawing 10) which each parts consisted of by the parts pattern of "01" addresses is displayed on the liquid crystal display section 62 (Step A6).

[0076] If "***" key 73b for basic face selection in the key input section 61 is operated here The change set of the number "01" which directs the basic face set to prototype NO register 83a in RAM83 is carried out "02." The pattern number of each parts which constitute the basic face "02" is read from the prototype ROM 88, and is written in parts number register 83b in the above RAM 83 (Step S3, S4).

[0077] Then, it responds to the number which shows the pattern of each parts written in the above-mentioned parts number register 83b. Synthetic processing to read-out and RAM89 for merge of each parts pattern which were memorized by the parts pattern ROM 87 is performed. The 2nd basic face by which "03" addresses and the nose were constituted from "04" addresses, and the mouth was constituted the profile / "01" addresses and the hairstyle] for "02" addresses and the eye from a parts pattern of "05" addresses is displayed on the liquid crystal display section 62 (Step S2).

[0078] Namely, if "***" key 73b for basic face selection in the key input section 61 is operated Processing of the above-mentioned step S2 - S4 is repeated, change composition is carried out one by one, two or more basic faces beforehand memorized in the combination of a parts number are displayed on the prototype ROM 88, and thereby, a user chooses beforehand the basic face similar to the face which he wishes, and makes it display on the liquid crystal display section 62.

[0079] When "***" key 73a for change parts selection in the key input section 61 is operated here, the parts number which shows the object parts of pattern change memorized by change parts register 83c of RAM83 is what is changed arbitrarily, for example, to change an "eye" into a different pattern to the basic face by which it was indicated by selection as a face which resembled the face of hope beforehand by processing of the above-mentioned step S2 - S4 at the liquid crystal display section 62 The parts number "3" which shows that the parts for change are "eyes" to the above-mentioned change parts register 83c by operating above-mentioned "***" key 73a is made to set (Steps S5 and S6).

[0080] And if "<" key 73d for pattern changed numbers is operated, the change set of the pattern number of the parts register ("eye" in this case) with which it corresponds in parts number register 83b shown by the above-mentioned change parts register 83c is carried out, and the "eye" pattern according to this pattern number changed will be read from the parts pattern ROM 87, and will be transmitted to RAM89 for merge (Steps S7 and S8).

[0081] Thereby, only a parts portion which is different from the face of hope to the basic face which indicated by selection beforehand in the liquid crystal display section 62 carries out pattern selection, and a user makes arbitration it indicate by change. To make a pattern change to the parts portion of further others here Operate above-mentioned change parts selection key "***"73a, and after making the parts number for change memorized by change parts register 83c change, above-mentioned pattern changed-number key

"<-" 73d is operated. By making the pattern number of the arbitrary parts registers in parts number register 83b change, all the parts of the basic face by which a synthetic indication was given are alternatively changed into arbitrary patterns (Steps S5-S8).

[0082] In this way, when the face which a user wishes is obtained, by operating "memory" key of the key input section 61, synthetic processing of a face pattern is completed and the face pattern by which synthetic maintenance is carried out by RAM89 for merge comes (step S9, S10) to be registered into RAM83.

[0083] Where creation registration of the desired portrait is carried out, if the "bar code" key 75 is operated by such portrait creation processing (Step X4), by it, it will be set as the bar code print mode dealing with a portrait (Steps X1 and X2, X3 ->X5).

[0084] Drawing 14 is drawing showing the portrait correspondence bar code generation procedure of the 2nd Label Printer of the above. Namely, as shown in drawing 14 (B), where the pattern number of each parts with which it is indicated by creation and a portrait pattern as shown in drawing 14 (A) constitutes this portrait pattern is registered into parts number register 83b in the above RAM 83 if set as the bar code print mode dealing with a portrait by operation of the above-mentioned "a bar code" key 75. The pattern number "08" corresponding to ten sorts of each parts registered into the above-mentioned parts number register 83b, "30", "21"03", "04", "05", "18", "14", "13", and "12" Transfer preservation is then carried out at the code buffer for bar code generation in RAM83 (Step X3->X5-> X6).

[0085] And if "printing" key 72 is operated, the division of the pattern number "08" corresponding to ten sorts of each parts saved at the code buffer in the above RAM 83, "30", "21"03", "04", "05", "18", "14", "13", and "12" will be separately carried out by 10. The remainder for every term of that is changed into code data "8, 0, 1, 3, 4, 5, 8, 4, 3, 2" of 10 figures as drawing 14 (C) shows. Then, as drawing 14 (D) shows, to the code data of 10 figures after the division conversion held with the above-mentioned code buffer "8, 0, 1, 3, 4, 5, 8, 4, 3, 2", the additional set of "0" is carried out at the most significant digit and rightmost digit, respectively, and bar code data of 12 figures are generated (Step X5-> X7).

[0086] As the bar code pattern corresponding to the bar code data by which generation maintenance was carried out is read from ROM82 to the code buffer in the above RAM 83 by CPU81 by this and drawing 14 (E) shows, a bar code pattern peculiar to the portrait pattern is outputted to RAM89 for merge from the printing transducer 85 with the portrait pattern by which synthetic maintenance has already been carried out at a printer 86, and it comes (Step X8) to be printed by the label tape 76.

[0087] Therefore, according to the 2nd Label Printer of the above-mentioned composition Cursor key "<-" 73d is operated, cursor key "***"73 for basic face selection b for combining alternatively each parts pattern of the "portrait" key 74 of the main part 60 of a printer, and a face, cursor key "***"73 for change parts selection a, and the object for pattern changed numbers -- If "printing" key 72 is operated after creating a desired portrait pattern on the liquid crystal display section 62 and setting up the bar code print mode dealing with a portrait by operation of the "bar code" key 75. Since the bar code pattern according to the storage location information on each parts pattern which constitutes the created portrait pattern is generated and a printout is carried out to the label tape 76 with this created portrait pattern. Even if it can attach and print a portrait peculiar to the bar code on each bar code label, for example, two or more bar code labels for waging war are mixed. When a bar code battle game is performed using the bar code label which has recognized easily which was its own bar code label, and was printed each one. The bar code of which face is strongly excellent, and the bar code of which face is inferior, or it can judge [one / weak] objective.

[0088] In addition, although explanation of the 2nd Label Printer of the above of operation mainly explained the bar code printing processing dealing with a portrait, of course, bar code printing processing dealing with an input character string can be performed like the 1st Label Printer of the above.

[0089] Moreover, although the above-mentioned example explains the case where a character or a portrait is used as printed information-ed, you may use a sign, a figure, etc. Furthermore, although the above-mentioned example explains the case where a label tape is used as a printed member, you may use a regular paper etc. in addition to it.

[0090]

[Effect of the Invention] An input means to input printed information-ed according to this invention as mentioned above, and a bar code generation means to generate the bar code corresponding to the printed information-ed inputted by the above-mentioned input means, the bar code generated by the printed information-ed and the above-mentioned bar code generation means which it was inputted by the above-mentioned input means -- both -- printing-ed -- a member, since a printing means to print upwards was had and constituted Are discriminable easily and objective. printing-ed -- a member -- the bar code printed upwards -- other bar codes and an exterior -- For example, even when performing a bar code battle game using the bar code label printed each one, it becomes possible to judge easily [in the printed information-ed which which bar code was strongly excellent, and which bar code was inferior or was printed with weak one etc. and bar codes], and objective.

[Translation done.]